

# 王培晓

籍贯：山东济南  
导师：张彤教授  
民族：汉族

邮箱：[wpx@lreis.ac.cn](mailto:wpx@lreis.ac.cn)  
专业：地图学与地理信息系统  
籍贯：山东济南

出生年月：1994年11月  
研究方向：地理空间智能预测



## 工作经历

|                 |                 |                  |       |
|-----------------|-----------------|------------------|-------|
| 2025.07-至今      | 中国科学院地理科学与资源研究所 | 地理信息科学与技术全国重点实验室 | 助理研究员 |
| 2023.07-2025.07 | 中国科学院地理科学与资源研究所 | 资源与环境信息系统国家重点实验室 | 博士后   |

## 教育背景

|                 |                 |            |                |
|-----------------|-----------------|------------|----------------|
| 2020.09-2023.06 | 武汉大学测绘遥感国家重点实验室 | 地图学与地理信息系统 | 博士研究生(导师：张彤教授) |
| 2017.09-2020.06 | 福州大学数字中国研究院(福建) | 测绘工程       | 硕士研究生(导师：吴升教授) |
| 2013.09-2017.06 | 山东科技大学测绘与空间信息学院 | 地理信息科学     | 本科(导师：牟乃夏教授)   |

## 论文代表作(五篇)

- ◆ Peixiao Wang, et al. A multi-view bidirectional spatiotemporal graph network for urban traffic flow imputation[J]. **International Journal of Geographical Information Science**. 2022. 36(6): 1231-1257. (SSCI/SCI, JCR Q1, 中科院一区, IF=5.1, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, et al. Urban traffic flow prediction: a dynamic temporal graph network considering missing values [J]. **International Journal of Geographical Information Science**. 2023, 37(4): 885-912. (SSCI/SCI, JCR Q1, 中科院一区, IF=5.1, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, Tong Zhang, Hengcai Zhang, Shifen Cheng, et al. Adding attention to the neural ordinary differential equation for spatio-temporal prediction [J]. **International Journal of Geographical Information Science**. 2024, 38(1): 156-181. (SSCI/SCI, JCR Q1, IF=5.7, 中科院一区, IF=5.1, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, Hengcai Zhang, Shifen Cheng, et al. Quickly forecasting the future state of urban sensors by the missing-data-tolerant deep learning approach[J]. **Sustainable Cities and Society**, 2025, 118: 106044. (SCI, JCR Q1, IF=12, 中科院一区, 建筑学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, et al. A lightweight spatiotemporal graph dilated convolutional network for urban sensor state prediction [J]. **Sustainable Cities and Society**. 2024,101:105105. (SCI, JCR Q1, IF=12, 中科院一区, 建筑学会 T1 期刊)

## 主持项目

|                 |   |         |        |
|-----------------|---|---------|--------|
| 2025.01-2027.12 | 国家自然科学基金青年项目：融合先验的抗缺失时空图网络预测模型与可解释性分析   | 30 万元   | 在研（主持） |
| 2023.12-2026.11 | 国家重点研发计划子课题：高时空分辨率区域经济态势感知预测适配研究        | 27 万元   | 在研（主持） |
| 2025.05-2028.04 | 国家重点研发计划子课题：面向城市突发事件的应急响应与资源精准配置技术      | 81.5 万元 | 在研（主持） |
| 2024.01-2025.12 | 国家地理信息系统工程技术研究中心开放基金：一种先验感知的图过程时空事件预测模型 | 2.5 万元  | 在研（主持） |
| 2024.01-2025.12 | 测绘遥感信息工程国家重点实验室开放基金：交通地理                | 5 万元    | 在研（主持） |

先验支持的城市交通流短期预测

|                 |  |       |        |
|-----------------|--|-------|--------|
| 2023.07-2025.07 | 国家博士后创新人才支持计划项目：感知地理先验的深度学习时空常微分连续预测方法 | 64 万元 | 结题（主持） |
| 2023.07-2025.07 | 中国科学院特别研究助理项目：时空视图学习支持的城市交通数据短期预测      | 44 万元 | 结题（主持） |
| 2023.11-2025.07 | 中国博士后科学基金面上项目：地理先验知识指导的城市交通拥堵事件时空预测    | 8 万元  | 结题（主持） |

## 获奖经历

- ◆ 2025 年 ACM SIGSPATIAL 中国分会“空间数据智能新星学者”
- ◆ 2024 年 ACM SIGSPATIAL 中国分会“优博提名奖”
- ◆ 2023 年 测绘遥感信息工程国家重点实验室“院级优秀毕业生”
- ◆ 2022 年 博士研究生“国家奖学金”
- ◆ 2022 年 武汉大学“校级一等学业奖学金”
- ◆ 2022 年 武汉大学“校级优秀研究生”
- ◆ 2020 年 论文“基于移动对象轨迹的商场室内位置预测”获得“省级优秀硕士毕业生论文”
- ◆ 2020 年 作品“美丽乡村-数字东溪”获得“地址资料数据创新应用大赛杰出作品奖”
- ◆ 2020 年 获得“福州大学优秀硕士毕业生及优秀硕士毕业生论文”
- ◆ 2017 年 作品“基于 ArcGIS Server 的管线地理信息系统”获得“ESRI 杯中国大学生开 GIS 开发竞赛一等奖”
- ◆ 2016 年 获得“江苏省数学建模比赛三等”

## 学术服务

- ◆ 测绘学报、武汉大学学报·信息科学版、Transportation Research Part A: Policy and Practice、Future Generation Computer Systems、Architectural Engineering and Design Management、Wireless Communications and Mobile Computing、BMC Medical Informatics and Decision Making、IEEE Access、Sensors、Scientific Reports 等国内外期刊审稿人

## 近五年发表的学术论文

- ◆ Peixiao Wang, et al. A Multi-view Bidirectional Spatiotemporal Graph Network for Urban Traffic Flow Imputation[J]. *International Journal of Geographical Information Science*. 2022, 36(6): 1231-1257. (SSCI/SCI, JCR Q1, IF=5.1, 中科院一区, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, Yan Zhang, et al. Urban traffic flow prediction: a dynamic temporal graph network considering missing values [J]. *International Journal of Geographical Information Science*. 2023, 37(4): 885-912. (SSCI/SCI, JCR Q1, IF=5.1, 中科院一区, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, Hengcai Zhang, Jie Liu, Feng Lu, et al. Efficient inference of large-scale air quality using a lightweight ensemble predictor[J]. *International Journal of Geographical Information Science*, 2025, 39(4): 900-924. (SSCI/SCI, JCR Q1, IF=5.1, 中科院一区, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ Peixiao Wang, Tong Zhang, Hengcai Zhang, Shifen Cheng, et al. Adding attention to the neural ordinary differential equation for spatio-temporal prediction [J]. *International Journal of Geographical Information Science*. 2024, 38(1): 156-181. (SSCI/SCI, JCR Q1, IF=5.1, 中科院一区, 地理学会 T1 期刊)

- ◆ **Peixiao Wang**, Hengcai Zhang, Beibei Zhang, Shifen Cheng, et al. Spatiotemporal variations of private e-bike trips with explainable data-driven technologies[J]. **Cities**, 2025, 158:105712. (SSCI, JCR Q1, IF=6.6, 中科院一区, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ **Peixiao Wang**, Tao Hu, Hongqiang Liu, et al. Exploring the impact of under-reported cases on the COVID-19 spatiotemporal distributions using healthcare workers infection data. **Cities**. 2022, 123:103593. (SSCI, JCR Q1, IF=6.6, 中科院一区, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ **Peixiao Wang**, Hengcai Zhang, Shifen Cheng, et al. Quickly forecasting the future state of urban sensors by the missing-data-tolerant deep learning approach[J]. **Sustainable Cities and Society**, 2025, 118: 106044. (SCI, JCR Q1, IF=12, 中科院一区, 建筑学会 T1 期刊)
- ◆ **Peixiao Wang**, Hengcai Zhang, et al. A lightweight spatiotemporal graph dilated convolutional network for urban sensor state prediction [J]. **Sustainable Cities and Society**. 2024,101:105105. (SCI, JCR Q1, IF=12, 中科院一区, 建筑学会 T1 期刊)
- ◆ **Peixiao Wang**, Tao Hu, Fei Gao, et al. A Hybrid Data-Driven Framework for Spatiotemporal Traffic Flow Data Imputation[J]. **IEEE Internet of Things Journal**. 2022. 9(17):16343-16352. (SCI, JCR Q1, IF=10.7, 中科院一区, 通信学会 T 级期刊)
- ◆ **Peixiao Wang**, Hengcai Zhang, Shifen Cheng, Feng Lu, Tong Zhang, and Zeqiang Chen. Understanding human mobility and trip demand through sparse trajectories of private e-bikes[J].**Journal of Cleaner Production**,2024, 471:143444.(SCI, JCR Q1, IF=9.7, 中科院一区)
- ◆ **Peixiao Wang**, Tong Zhang, et al. Traffic Condition Estimation and Data Quality Assessment for Signalized Road Networks using Massive Vehicle Trajectories. **Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing**. 2022. doi: 10.1007/s12652-022-03892-z. (SCI/EI, JCR Q2, IF=3.662)
- ◆ **Peixiao Wang**, Hui Ren, et al. Spatiotemporal Characteristics and Factor Analysis of SARS-CoV-2 Infections among Healthcare Workers in Wuhan, China[J].**Journal of Hospital Infection**. 2021, 110: 172-177. (SSCI, JCR Q1, IF=6.9)
- ◆ **Peixiao Wang**, Sheng Wu, Hengcai Zhang, et al. Indoor Location Prediction Method for Shopping Malls Based on Location Sequence Similarity[J].**ISPRS International Journal of Geo-Information**. 2019,8(11):517. (SCI, JCR Q2, IF=3.4, 地理学会 T3 期刊)
- ◆ **Peixiao Wang**, et al. Detection of Indoor High-Density Crowds via Wi-Fi Tracking Data [J]. **Sensors**, 2020, 20(18), 5078. (SCI, JCR Q2, IF=3.7)
- ◆ **Peixiao Wang**, et al. Spatiotemporal Differences of COVID-19 Infection Among Healthcare Workers and Patients in China From January to March 2020[J].**IEEE Access**.2021,9(1):28646-28657. (SCI, JCR Q2, IF=3.9)
- ◆ **Peixiao Wang**, Hongen Wang, et al. A hybrid Markov and LSTM model for indoor location prediction[J]. **IEEE Access**. 2019,7(1):185928-185940. (SCI, JCR Q2, IF=3.9)
- ◆ **Peixiao Wang**, Hengcai Zhang, Sheng Wu. Predicting Indoor Location based on a Hybrid Markov-LSTM Model[C].//**The 18th International Symposium on Web and Wireless Geographical Information Systems, Springer**,2020.(EI)
- ◆ **王培晓**, 张彤, 等. 顾及缺失值的因果图时空预测网络[J].**测绘学报**, 2023,52(5): 818-830 (EI, 地理学会 T1 期刊)
- ◆ **王培晓**, 张恒才, 张彤, 陆锋. 基于注意力常微分方程的 PM<sub>2.5</sub> 浓度预测及其可解释性分析[J]. **地球信息科学**

- 学报, 2024. 已录用 (EI, 地理学会 T2 期刊)
- ◆ 王培晓, 张恒才, 张岩, 程诗奋, 张彤, 陆锋. 地理空间智能预测研究进展与发展趋势[J]. 地球信息科学学报, 2025. 已录用 (EI, 地理学会 T2 期刊)
  - ◆ 王培晓, 张恒才, 王海波, 吴升. ST-CFSFDP: 快速搜索密度峰值的时空聚类算法[J]. 测绘学报, 2019, 48(11):1380-1390. (EI, 地理学会 T1 期刊)
  - ◆ 王培晓, 王海波, 傅梦颖, 吴升. 室内用户语义位置预测研究[J]. 地球信息科学学报, 2018, 20(12): 1689-1698. (EI, 地理学会 T2 期刊)
  - ◆ 王培晓, 吴升, 张恒才, 等. 一种室内人群时空聚集区域识别方法[J]. 武汉大学学报·信息科学版. 2021, 46(5): 790-798. (EI, 地理学会 T2 期刊)
  - ◆ Hui Ren, Peixiao Wang, Wei Guo, Xinyan Zhu. Exploring the Spatiotemporal Characteristics of COVID-19 Infections among Healthcare Workers: A Multi-Scale Perspective[J]. ISPRS International Journal of Geo-Information. 2021,10(10):691. (SCI, JCR Q2, IF=3.4, 地理学会 T3 期刊)
  - ◆ 傅梦颖, 王培晓, 等. 一种室内导航网络众包构建方法[J]. 测绘科学技术学报, 2019,36(01):100-104. (中文核心)
  - ◆ 张彤, 刘仁宇, 王培晓, 高楚林, 等. 感知物理先验的机器学习及其在地理空间智能中的研究前景[J]. 地球信息科学学报, 2023, 25(7): 1297-1311. (EI, 地理学会 T2 期刊)
  - ◆ Xin Fu, Hengcai Zhang, Peixiao Wang. Automatic Construction of Indoor 3D Navigation Graph from Crowdsourcing Trajectories[J]. ISPRS International Journal of Geo-Information. 2021,10(3):146. (SCI, JCR Q2, IF=3.4, 地理学会 T3 期刊)
  - ◆ Tong Zhang, Jianlong Wang, Tong Wang, Yiwei Pang, Peixiao Wang, et al. A Deep Marked Graph Process Model for Citywide Traffic Congestion Forecasting [J]. Computer-Aided Civil And Infrastructure Engineering. 2024. Accepted. (SCI, JCR Q1, IF=9.6)
  - ◆ Chen Chu, Hengcai Zhang, Peixiao Wang, et al. DeepIndoorCrowd: Predicting Crowd Flow in Indoor Shopping Malls with an Interpretable Transformer Network [J]. Transactions in GIS. 2023. (SSCI, JCR Q2, IF=2.4, 地理学会 T2 期刊)
  - ◆ 傅梦颖, 张恒才, 王培晓, 吴升, 等. 基于移动对象轨迹的室内导航网络构建方法[J]. 地球信息科学学报, 2019, 21(5): 631-640. (EI, 地理学会 T2 期刊)
  - ◆ Tao Hu, Siqin Wang, Bing She, Mengxi Zhang, Xiao Huang, Yunhe Cui, Jacob Khuri, Yaxin Hu, Xiaokang Fu, Xiaoyue Wang, Peixiao Wang, et al. Human mobility data in the COVID-19 pandemic: characteristics, applications, and challenges[J]. International Journal of Digital Earth. 2021,14(9): 1126-1147. (SCI, JCR Q1, IF=5.1, 地理学会 T1 期刊)
  - ◆ Tao Hu, Wendy Guan, Xinyan Zhu, Yuanzheng Shao, Lingbo Liu, Jing Du, Hongqiang Liu, Huan Zhou, Jialei Wang, Bing She, Luyao Zhang, Zhibin Li, Peixiao Wang, et al. Building an Open Resources Repository for COVID-19 Research[J]. Data and Information Management. 2020, 4(3): 1-18.
  - ◆ Jie Liu, Tong Zhang, Chulin Gao, Peixiao Wang. Forecasting Earthquake Magnitude and Epicenter by Incorporating Spatio-temporal Priors into Deep Neural Networks[J]. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 2023, 61:1-13, Art no. 5911413. (SCI, JCR Q1, IF=8.2, 地理学会 T1 期刊)

- ◆ 具有责任心，上进心，自我要求严格
- ◆ 积极向前辈学习，吸收能力强，团队合作能力强
- ◆ 工作，学习期间有耐心，态度踏实。
- ◆ 发散思维、动手能力强，具有提出问题、解决问题的能力